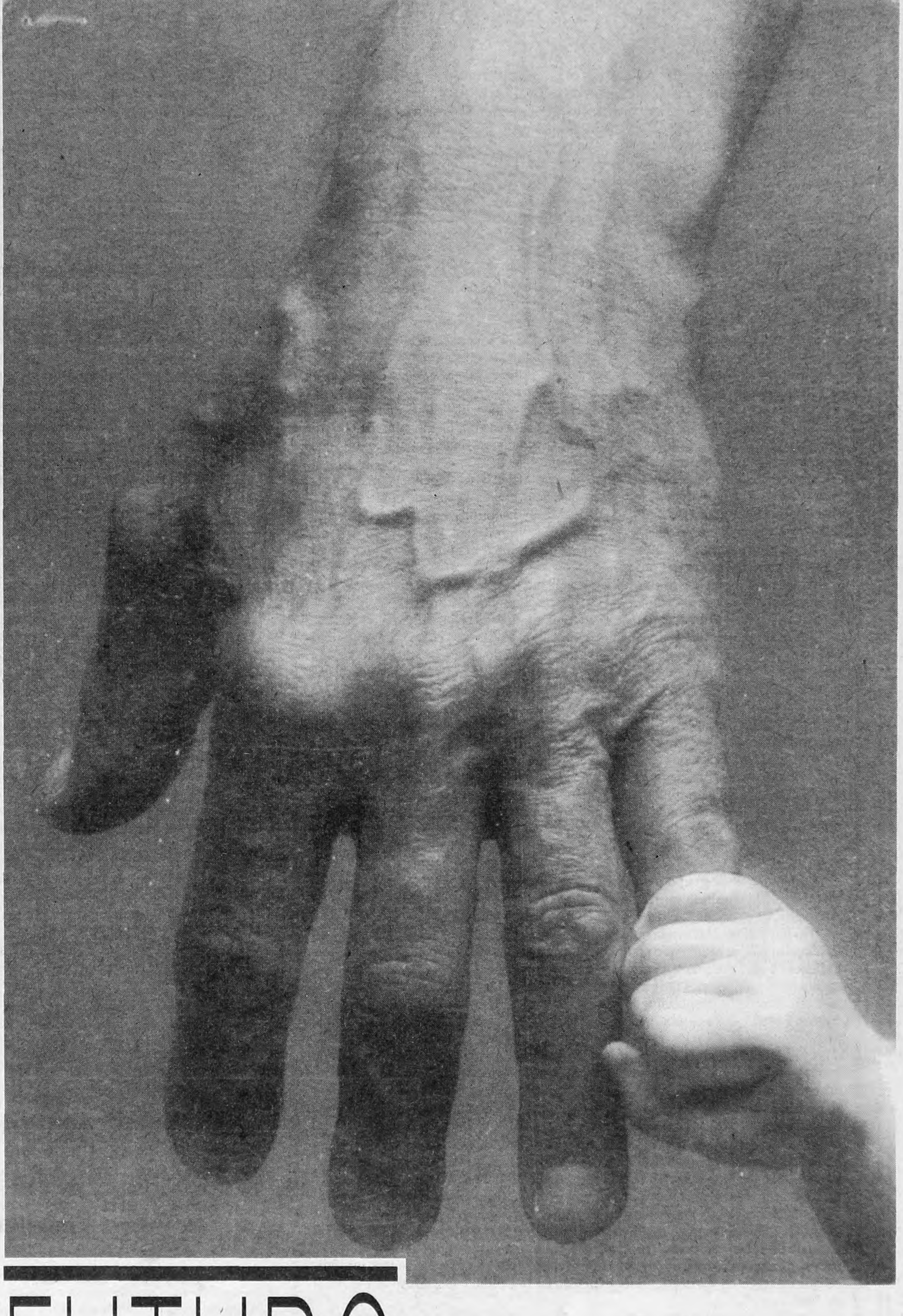
¿Y SI HUBO UNA LENGUA UNICA?

ANTES DE BABEL

Se calcula que existen hoy unas 5000 lenguas en el planeta. Muchas reconocen troncos comunes, pero hasta ahora nadie se había atrevido a postular siquiera como hipótesis remota que todas hubieran partido de una misma lengua madre. Los recientes descubrimientos de la genética de las poblaciones indican que todos los hombres (sí, todos) descendemos de un mismo grupo que, hace unos 60.000 años, estuvo al borde de la extinción. ¿Por qué suponer que sus apenas 30.000 ejemplares hablaron un mismo idioma, base remota de todos los que hoy conocemos? El extraño caso de la palabra "aq'ws".



ANDRE LANGANEY, GENETISTA

LOS FUGITIVOS DEL PALEOLITICO

Por Claude Weill/Le Nouvel Observateur

Para el genetista francés André Langaney, todos, esto es absolutamente todos los seres humanos descendemos de un pequeño grupo de sobrevivientes del paleolítico que vivieron, hace 60.000 años, en una región difusa que va desde Etiopía hasta Israel. Por eso, para él, no es descabellado pensar que haya habido una única lengua madre.

–¿Es verdad que nuestros ancestros rozaron la extinción y conocieron un piso de apenas algunas decenas de miles de individuos hace unos 60.000 años?

–Según las investigaciones de dos genetistas, el japonés Naoyuki Takahata, y el estadounidense Masatoshi Nei, esas son las posibilidades estadísticas para que el árbol genético humano esté en el punto que está hoy. Ellos calculan que en un período que puede ser hace 30 o 60.000 años hubo apenas unos 10.000 reproductores humanos, vale decir, una población del orden de las 30.000 personas.

–¿Qué es lo que explica ese colapso demográfico?

–La genética de las poblaciones no da respuestas a ese punto. Pero no hay que olvidar que todos los grandes primates son escasos. Desde este punto de vista, el hombre moderno es una excepción. Pero si pudo proliferar, es gracias a la invención de la agricultura hace 10, 12 mil años, en los cinco continentes a la vez. Antes de esto, las poblaciones de hombres prehistóricos se contaban por decenas de miles. No más. Ahora bien, ¿qué sucede después de la aparición del *Homo sapiens sapiens*, hace 140.000 años? Con la poca información que tenemos sólo podemos esbozar hipótesis simples que, evidentemente, son hipótesis falsas. La realidad debe de haber sido bastante más compleja. De todos modos, aquí van tres:

a) pudo haber habido un número relativamente bajo de *Homo sapiens sapiens* desde el comienzo y se mantuvo estable;

b) puede que la población haya sido mayor pero se haya ido ramificando en intentos de colonización que al cabo resultaron fallidos (existe por ejemplo un fósil de *sapiens sapiens* chino de 67.000 años) y sólo sobrevivió una única rama, mientras que las otras desaparecieron sin dejar descendencia;

c) puede que esta única población del norte de Africa haya sido mucho más numerosa pero haya sufrido fluctuaciones demográficas graves a causa de epidemias, desastres climáticos, hambrunas, y haya conocido, al menos una vez, un piso de alrededor de 30.000 individuos.

–En cualquier caso, los 6000 millones de humanos actuales descendemos de aquellos sobrevivientes del paleolítico...

–Exacto. Eso no quiere decir que ellos no hayan tenido otros contemporáneos. Pero hasta hoy no hemos encontrado huella de sus genes en nosotros.

–Estos 30.000 hombres vivían por lo demás en un área relativamente pequeña...

–Seguramente. Es difícil imaginar una población tan pequeña dispersa por los cinco continentes. Se calcula que, en la prehistoria, cuando el número de habitantes en una región bajaba a menos de 10.000 individuos, esto es, 10.000 reproductores, la extinción estaba cerca. Según los fósiles conocidos, esa región abarcó Africa del Norte y del Este y una porción del Medio Oriente.

–Este origen común y reciente, ¿es compatible con la diversidad de tipos físicos que se puede observar hoy?

–Por supuesto. Los japoneses crecieron un promedio de 20 cm en dos generaciones. Los caracteres físicos visibles (color de la piel, rasgos, proporciones del cuerpo) cambian relativamente rápido. ¿Otra prueba? Mire los indios americanos: tienen la piel más oscura en Guatemala que en el norte de Canadá o en el sur de la Argentina.

–Aunque hayan llegado al mismo tiempo.

–...y hace bastante poco. Unos y otros llegaron a América hace menos de 20.000 años.

–Objeción: si ese grupo primigenio data de hace 30 o 60.000 años, ¿cómo explicar que haya habido sapiens sapiens en China hace más de 60.000 años, o en Australia, hace 45.000? Parece que llegaron muy rápido...

–No hay que olvidar que el hombre era entonces cazador-recolector, nómade y no sedentario. Era un peatón que podía fácilmente caminar 50 km en una jornada. Multiplíquelo y verá que podía recorrer 15.000 km en un año. Por eso creo que la colonización de los continentes fue bastante rápida, sobre todo en tiempos de grandes cambios climáticos que desplazaron las fronteras de las flores y las faunas miles de kilómetros. Las glaciaciones modificaron las condiciones de migración. Hace 18.000 años, por ejemplo, el nivel de los mares era 120 metros más bajo que hoy. Se podía ir a pie a las Filipinas, Indonesia o Java. Desde Timor hasta Australia había sólo 90 km de mar. Por otra parte, el problema de la relación con los fósiles es difícil. El hecho de encontrar fósiles en una región dada no autoriza a pensar que los hombres que viven en esas tierras 50.000 años después sean descendientes de aquellos primeros ocupantes. Un ejemplo: se encontraron huellas de ocupación humana en Brasil hace 45.000 años y todo hace pensar que se trata de hombres "modernos" que cruzaron por el estrecho de Bering. Pero no existe ningún lazo entre estos primeros ocupantes y otros pueblos, bien identificados, ubicados entre hace 12.000 y 18.000 años. ¿Qué pensar? ¿Aquellos primeros habitantes se extinguieron o son los ancestros de una parte de los indios americanos? Es imposible afirmar una cosa u otra, por ahora.

–¿Qué es lo que explica esa brutal explosión de la especie hace 50.000 años, al cabo de un largo estancamiento, que la lleva a la conquista del planeta? Parece una segunda oportunidad para el Hombre, luego de su cuasi extinción, un tópico que aparece en varias regiones e incluso en la Biblia, con el Diluvio y el Arca de Noé.

–Entrando ya en el terreno de pura especulación cultural, le diría que muchos arqueólogos notan un cambio fundamental que se traduce en numerosos vestigios de vida cultural. Hace 100.000 años, tanto los hombres de Neanderthal como los *sapiens sapiens* cavan tumbas y practican ritos funerarios, pero sus herramientas siguen siendo toscas. Hace 50.000 años aparecieron las primeras formas de arte: los grabados. Luego, a los 40.000, las esculturas. Hace 35.000, pinturas rupestres muy elaboradas: una verdadera revolución cultural. Algunos conjeturan que, en su momento, se adquirieron también nuevas facultades lingüísticas que les permitieron a aquellos hombres comunicarse y pensar mejor.

(Por Rolando Graña)

Otras veces ha pasado: una disciplina de punta le transfiere su matriz de pensamiento a otras. Sucedió con la física clásica y con la cuántica: más acá, con la termodinámica, que inspiró a Illya Prigogine su teoría sobre el caos. Ahora parece ser el turno de la genética, *prima donna* de la ciencia de fin de siglo. Descifrar el ADN humano les ha permitido a los genetistas dar un giro copernicano en polémicas como la de las razas: no existen en la base de la especie y sólo son –para encono de los nostálgicos de la tribus superiores– adaptaciones al entorno bastante recientes. Seducido por esta certeza, Merrit Ruhlen, un lingüista de la Universidad de Stanford, Estados Unidos, ha hecho un monumental trabajo de rastreo entre las casi 5000 lenguas que se hablan hoy en el planeta en busca de las huellas de un idioma primigenio.

De más está decir que las hipótesis de Ruhlen han suscitado sarcasmos en los grandes popes de la lingüística. Hasta ahora, lo máximo a que se han aventurado los especialistas en el árbol genealógico de los idiomas declina entre las 20 y 200 familias de lenguas madres, hoy desaparecidas, como el indoeuropeo, base del griego y del latín. Pero en cuanto intentan relacionarlas, los expertos porfían que no existen entre ellas más que similitudes anecdóticas.

Para refutar tanto escepticismo, Ruhlen y los suyos prefirieron un camino más seductor, poético casi. Eligieron un corpus de palabras básicas, ineludibles en toda cultura (sol, mano, amigo, hombre, mujer, perro, etc.) en todos los idiomas posibles, existentes o desaparecidos. La consideraron en fonética, sin importar grafías ni alfabetos: oralmente, como antes de la escritura de la historia, y sin establecer jerarquías entre ellas. Con estos datos alimentaron una computadora que fue agrupando las palabras por su familiaridad en pronunciación y, sorpresa, descubrieron que había coincidencias sorprendentes entre idiomas insospechados de todo contacto, entre lenguas vivas y lenguas muertas que ni siquiera se habían acercado en el tiempo o en áreas de influencia.

Pero mejor pasemos a los ejemplos:

La raíz *kuan* (perro) aparece en indoeuropeo *(kwon)*, en numerosas lenguas afroasiáticas *(kjn, kano, kans, keng, kunano)* significando siempre "perro" o ideas afines, como "lobo". Hasta ahí, antiguas migraciones podrían justificar la influencia. Pero no es el caso cuando se salta a América. Hay lenguas indígenas donde *kuen* quiere decir "zorro" y *kuan* "perro". Las similitudes reaparecen en turco antiguo *(gencio,* perra), en mongol *(geni,* perro salvaje), en vasco *(koin)*, en chino arcaico *(khiwan)* y en castellano, claro, *can.* Los ejemplos son muchos y valen para palabras como "madre", "brazo", "niño", "tierra", "huesos". Pero sin duda la demostración más seductora está en el agua. La raíz de la palabra latina *aqua* reaparece en cientos de lenguas africanas actuales o desaparecidas: *aqw, aq, qw, aqo.* Pero también en América aparece este fonema para la palabra "agua" en las lenguas de distintos pueblos indígenas: *yaku, uaka, kwa.* En el Sahara, *agud* significa "nube" y Ruhlen llega incluso a preguntarse en su libro, titulado *El origen de las lenguas. Sobre las huellas de la lengua madre*, si en aquel hipotético primer idioma "agua" no se decía *"aq'wa"*.

La hipótesis de Ruhlen es para la mayoría de los lingüistas incomprobable. No hay modo de reconstruir las lenguas de pueblos extinguidos. Es cierto. Pero no sería la primera vez que teorías lingüísticas arriesgadas fueran impugnadas desde el vamos y luego resultaran correctas. Quienes postularon (y demostraron) la existencia del indoeuropeo

"No hay ninguna duda sobre el origen del hombre moderno a partir de un tronco común, una población madre. La hipótesis de una lengua madre es entonces coherente."



¿Y SI TODO...

E... LA L...

siguieron un procedimiento similar. Ruhlen mismo es discípulo de Joseph Greenberg, el lingüista que, pese a las pullas de sus colegas, demostró que 500 lenguas bantúes y una constelación de dialectos derivaban de una fuente común y que todas las lenguas africanas descendían de cuatro familias principales. Las teorías de Greenberg fueron violentamente combatidas en origen pero hoy son universalmente reconocidas. Los motivos de tanto encono resultaron, al cabo, miserables. Los especialistas en cada dialecto estaban cómodos en ellos y en los coloquios no tenían que rendirle mayor cuenta a nadie. Pero cuando se demostró que, más allá de lo anecdótico, miles de idiomas y dialectos tenían troncos comunes, tuvieron que empezar a interesarse (es decir, estudiar, cotejar, arriesgarse a ser refutados) por las lenguas vecinas, primas o hermanas.

Ruhlen intenta dar un salto alucinante hasta el fondo de los tiempos, hasta llegar al momento en que, como conjeturaba Ferdinand de Saussure, padre de la lingüística moderna, los hablantes se pusieron de acuerdo, pactaron que al agua la llamarían *aq'wa* y que esa convención y otras tantas constituirían una lengua.

El objetivo de Ruhlen y su equipo es avanzar sobre las teorías de Greenberg y demostrar que las decenas de protolenguas que su maestro descubrió pueden remontarse aún más, hasta una suerte de esperanto primigenio. Pero frente a las críticas de sus colegas lingüistas, Ruhlen encontró un apoyo enfático en la genética. "Para nosotros los genetistas no hay ninguna duda sobre el origen del hombre moderno a partir de un tronco común, una *población madre*. La *lengua madre* que

ANDRE LANGANEY, GENETISTA

LOS FUGITIVOS DEL PALEOLITICO

Por Claude Weill/Le Nouvel Observateur

Para el genetista francés André Langaney, todos, esto es absolutamente todos los seres humanos descendemos de un pequeño grupo de sobrevivientes del paleolítico que vivieron, hace 60.000 años, en una región difusa que va desde Etiopía hasta Israel. Por eso, para él, no es descabellado pensar que haya habido una única lengua madre.

–¿Es verdad que nuestros ancestros rozaron la extinción y conocieron un piso de apenas algunas decenas de miles de individuos hace unos 60.000 años?

–Según las investigaciones de dos genetistas, el japonés Naoyuki Takahata, y el estadounidense Masatoshi Nei, esas son las posibilidades estadísticas para que el árbol genético humano esté en el punto que está hoy. Ellos calculan que en un período que puede ser hace 30 o 60.000 años hubo apenas unos 10.000 reproductores humanos, vale decir, una población del orden de las 30.000 personas.

–¿Qué es lo que explica ese colapso demográfico?

–La genética de las poblaciones no da respuestas a ese punto. Pero no hay que olvidar que todos los grandes primates son escasos. Desde este punto de vista, el hombre moderno es una excepción. Pero si pudo proliferar, es gracias a la invención de la agricultura hace 10, 12 mil años, en los cinco continentes a la vez. Antes de esto, las poblaciones de hombres prehistóricos se contaban por decenas de miles. No más. Ahora bien, ¿qué sucede después de la aparición del *Homo sapiens sapiens*, hace 140.000 años? Con la poca información que tenemos sólo podemos esbozar hipótesis simples que, evidentemente, son hipótesis falsas. La realidad debe de haber sido bastante más compleja. De todos modos, aquí van tres:

a) pudo haber habido un número relativamente bajo de *Homo sapiens sapiens* desde el comienzo y se mantuvo estable;

b) puede que la población haya sido mayor pero se haya ido ramificando en intentos de colonización que al cabo resultaron fallidos (existe por ejemplo un fósil de *sapiens sapiens* chino de 67.000 años) y sólo sobrevivió una única rama, mientras que las otras desaparecieron sin dejar descendencia;

c) puede que esta única población del norte de Africa haya sido mucho más numerosa pero haya sufrido fluctuaciones demográficas graves a causa de epidemias, desastres climáticos, hambrunas, y haya conocido, al menos una vez, un piso de alrededor de 30.000 individuos.

–En cualquier caso, los 6000 millones de humanos actuales descendemos de aquellos sobrevivientes del paleolítico...

–Exacto. Eso no quiere decir que ellos no hayan tenido otros contemporáneos. Pero hasta hoy no hemos encontrado huella de sus genes en nosotros.

–Estos 30.000 hombres vivían por lo demás en un área relativamente pequeña...

–Seguramente. Es difícil imaginar una población tan pequeña dispersa por los cinco continentes. Se calcula que, en la prehistoria, cuando el número de habitantes en una región bajaba a menos de 10.000 individuos, esto es, 10.000 reproductores, la extinción estaba cerca. Según los fósiles conocidos, esa región abarcó Africa del Norte y del Este y una porción del Medio Oriente.

–Este origen común y reciente, ¿es compatible con la diversidad de tipos físicos que se puede observar hoy?

–Por supuesto. Los japoneses crecieron un promedio de 20 cm en dos generaciones. Los caracteres físicos visibles (color de la piel, rasgos, proporciones del cuerpo) cambian relativamente rápido. ¿Otra prueba? Mire los indios americanos: tienen la piel más oscura en Guatemala que en el norte de Canadá o en el sur de la Argentina.

–Aunque hayan llegado al mismo tiempo.

–...y hace bastante poco. Unos y otros llegaron a América hace menos de 20.000 años.

–Objeción: si ese grupo primigenio data de hace 30 o 60.000 años, ¿cómo explicar que haya habido sapiens sapiens en China hace más de 60.000 años, o en Australia, hace 45.000? Parece que llegaron muy rápido...

–No hay que olvidar que el hombre era entonces cazador-recolector, nómade y no sedentario. Era un peatón que podía fácilmente caminar 50 km en una jornada. Multiplíquelo y verá que podía recorrer 15.000 km en un año. Por eso creo que la colonización de los continentes fue bastante rápida, sobre todo en tiempos de grandes cambios climáticos que desplazaron las fronteras de las flores y las faunas miles de kilómetros. Las glaciaciones modificaron las condiciones de migración. Hace 18.000 años, por ejemplo, el nivel de los mares era 120 metros más bajo que hoy. Se podía ir a pie a las Filipinas, Indonesia o Java. Desde Timor hasta Australia había sólo 90 km de mar. Por otra parte, el problema de la relación con los fósiles es difícil. El hecho de encontrar fósiles en una región dada no autoriza a pensar que los hombres que viven en esas tierras 50.000 años después sean descendientes de aquellos primeros ocupantes. Un ejemplo: se encontraron huellas de ocupación humana en Brasil hace 45.000 años y todo hace pensar que se trata de hombres "modernos" que cruzaron por el estrecho de Bering. Pero no existe ningún lazo entre estos primeros ocupantes y otros pueblos, bien identificados, ubicados entre hace 12.000 y 18.000 años. ¿Qué pensar? ¿Aquellos primeros habitantes se extinguieron o son los ancestros de una parte de los indios americanos? Es imposible afirmar una cosa u otra, por ahora.

–¿Qué es lo que explica esa brutal explosión de la especie hace 50.000 años, al cabo de un largo estancamiento, que la lleva a la conquista del planeta? Parece una segunda oportunidad para el Hombre, luego de su cuasi extinción, un tópico que aparece en varias regiones e incluso en la Biblia, con el Diluvio y el Arca de Noé.

–Entrando ya en el terreno de pura especulación cultural, le diría que muchos arqueólogos notan un cambio fundamental que se traduce en numerosos vestigios de vida cultural. Hace 100.000 años, tanto los hombres de Neanderthal como los *sapiens sapiens* cavan tumbas y practican ritos funerarios, pero sus herramientas siguen siendo toscas. Hace 50.000 años aparecieron las primeras formas de arte: los grabados. Luego, a los 40.000, las esculturas. Hace 35.000, pinturas rupestres muy elaboradas: una verdadera revolución cultural. Algunos conjeturan que, en su momento, se adquirieron también nuevas facultades lingüísticas que les permitieron a aquellos hombres comunicarse y pensar mejor.



¿Y SI TODOS LOS IDIOMAS FUERAN PRIMOS?

EL TESORO DE LA LENGUA MADRE

(Por Rolando Graña)

Otras veces ha pasado: una disciplina de punta le transfiere su matriz de pensamiento a otras. Sucedió con la física clásica y con la cuántica; más acá, con la termodinámica, que inspiró a Illya Prigogine su teoría sobre el caos. Ahora parece ser el turno de la genética, *prima donna* de la ciencia de fin de siglo. Descifrar el ADN humano les ha permitido a los genetistas dar un giro copernicano en polémicas como la de las razas: no existen en la base de la especie y sólo son –para encono de los nostálgicos de la tribus superiores– adaptaciones al entorno bastante recientes. Seducido por esta certeza, Merrit Ruhlen, un lingüista de la Universidad de Stanford, Estados Unidos, ha hecho un monumental trabajo de rastreo entre las casi 5000 lenguas que se hablan hoy en el planeta en busca de las huellas de un idioma primigenio.

De más está decir que las hipótesis de Ruhlen han suscitado sarcasmos en los grandes popes de la lingüística. Hasta ahora, lo máximo a que se han aventurado los especialistas en el árbol genealógico de los idiomas declina entre las 20 y 200 familias de lenguas madres, hoy desaparecidas, como el indoeuropeo, base del griego y del latín. Pero en cuanto intentan relacionarlas, los expertos porfían que no existen entre ellas más que similitudes anecdóticas.

Para refutar tanto escepticismo, Ruhlen y los suyos prefirieron un camino más seductor, poético casi. Eligieron un corpus de palabras básicas, ineludibles en toda cultura (sol, mano, amigo, hombre, mujer, perro, etc.) en todos los idiomas posibles, existentes o desaparecidos. La consideraron en fonética, sin importar grafías ni alfabetos: oralmente, como antes de la escritura de la historia, y sin establecer jerarquías entre ellas. Con estos datos alimentaron una computadora que fue agrupando las palabras por su familiaridad en pronunciación y, sorpresa, descubrieron que había coincidencias sorprendentes entre idiomas insospechados de todo contacto, entre lenguas vivas y lenguas muertas que ni siquiera se habían acercado en el tiempo o en áreas de influencia.

Pero mejor pasemos a los ejemplos:

La raíz *kuan* (perro) aparece en indoeuropeo *(kwon)*, en numerosas lenguas afroasiáticas *(kjn, kano, kans, keng, kunano)* significando siempre "perro" o ideas afines, como "lobo". Hasta ahí, antiguas migraciones podrían justificar la influencia. Pero no es el caso cuando se salta a América. Hay lenguas indígenas donde *kuen* quiere decir "zorro" y *kuan* "perro". Las similitudes reaparecen en turco antiguo *(gencio,* perra), en mongol *(geni,* perro salvaje), en vasco *(koin)*, en chino arcaico *(khiwan)* y en castellano, claro, *can.* Los ejemplos son muchos y valen para palabras como "madre", "brazo", "niño", "tierra", "huesos". Pero sin duda la demostración más seductora está en el agua. La raíz de la palabra latina *aqua* reaparece en cientos de lenguas africanas actuales o desaparecidas: *aqw, aq, qw, aqo.* Pero también en América aparece este fonema para la palabra "agua" en las lenguas de distintos pueblos indígenas: *yaku, uaka, kwa.* En el Sahara, *agud* significa "nube" y Ruhlen llega incluso a preguntarse en su libro, titulado *El origen de las lenguas. Sobre las huellas de la lengua madre*, si en aquel hipotético primer idioma "agua" no se decía *"aq'wa"*.

La hipótesis de Ruhlen es para la mayoría de los lingüistas incomprobable. No hay modo de reconstruir las lenguas de pueblos extinguidos. Es cierto. Pero no sería la primera vez que teorías lingüísticas arriesgadas fueran impugnadas desde el vamos y luego resultaran correctas. Quienes postularon (y demostraron) la existencia del indoeuropeo siguieron un procedimiento similar. Ruhlen mismo es discípulo de Joseph Greenberg, el lingüista que, pese a las pullas de sus colegas, demostró que 500 lenguas bantúes y una constelación de dialectos derivaban de una fuente común y que todas las lenguas africanas descendían de cuatro familias principales. Las teorías de Greenberg fueron violentamente combatidas en origen pero hoy son universalmente reconocidas. Los motivos de tanto encono resultaron, al cabo, miserables. Los especialistas en cada dialecto estaban cómodos en ellos y en los coloquios no tenían que rendirle mayor cuenta a nadie. Pero cuando se demostró que, más allá de lo anecdótico, miles de idiomas y dialectos tenían troncos comunes, tuvieron que empezar a interesarse (es decir, estudiar, cotejar, arriesgarse a ser refutados) por las lenguas vecinas, primas o hermanas.

"No hay ninguna duda sobre el origen del hombre moderno a partir de un tronco común, una población madre. La hipótesis de una lengua madre es entonces coherente."

Ruhlen intenta dar un salto alucinante hasta el fondo de los tiempos, hasta llegar al momento en que, como conjeturaba Ferdinand de Saussure, padre de la lingüística moderna, los hablantes se pusieron de acuerdo, pactaron que al agua la llamarían *aq'wa* y que esa convención y otras tantas constituirían una lengua.

El objetivo de Ruhlen y su equipo es avanzar sobre las teorías de Greenberg y demostrar que las decenas de protolenguas que su maestro descubrió pueden remontarse aún más, hasta una suerte de esperanto primigenio. Pero frente a las críticas de sus colegas lingüistas, Ruhlen encontró un apoyo enfático en la genética. "Para nosotros los genetistas no hay ninguna duda sobre el origen del hombre moderno a partir de un tronco común, una *población madre*. La *lengua madre* que postula Ruhlen es una hipótesis coherente con lo que conocemos hoy", dice el genetista francés André Langaney (ver aparte).

Pero volviendo a las diatribas, otro de los grandes obstáculos que está encontrando la hipótesis Ruhlen es... el racismo.

Destino extraño el de la genética, que sirve hoy tanto para un barrido como para un fregado. No pasa semana en la que, desde alguna universidad estadounidense, se divulguen estudios que dicen demostrar que la homosexualidad, la propensión a las enfermedades, la inteligencia y hasta la felicidad están en los genes y sugieren que poco se puede hacer para refutar lo escrito en nuestras células. En buen romance: que hay privilegios de sangre.

Por otro lado, la misma genética aplicada a la evolución demuestra que, en las células al menos, lo esencial del Hombre no ha cambiado y que las razas son producto de largos procesos de adaptación al entorno.

De más está decir que no todos los científicos modernos, tan específicos ellos, son lo que se dice unos humanistas de la primera hora. Pese a las demostraciones, será muy difícil convencer a los poderosos (sean científicos o no) de que entre quienes viven hoy en el primera y el tercer mundo hay más diferencias de oportunidades que genéticas y de que *todas* las lenguas pueden descender de una misma. Prefieren atrincherarse en la especificidad –y una velada superioridad– del indoeuropeo, madre de todas las lenguas "civilizadas". Para ellos, es difícil aceptar que las lenguas de Shakespeare, Cervantes y Molière descienden del mismo dialecto que, hace cientos de miles de años, en algún lugar del Africa, los primeros *sapiens sapiens* fueron pactando entre sí y para bien de todos.

DESCENDEMOS DE UN MISMO ARBOL

(Por R. G.) La genética de las poblaciones es una disciplina joven y altamente técnica. Sin embargo, sus aportes han transformado a la antropología, a la paleontología y, por supuesto, a la (pre)historia. Ahora bien, ¿qué es lo que detectaron estos genetistas en las secuencias de ADN? ¿Qué es lo que ha perdurado en las células de tanta importancia como para alumbrar con nueva luz la historia del hombre?

1) Todos tenemos los mismos antepasados. El hombre, tal como lo conocemos hoy, el de las autopistas y las computadoras, desciende de un mismo tronco de *Homo sapiens sapiens* que no necesariamente sucedió evolutivamente, y tal como se pensaba, a otros estadios "inferiores" como el hombre de Neanderthal. Es más: se sabe que hubo épocas en la que los *sapiens sapiens* y los Neanderthal coincidieron en tiempo y hasta en regiones. Durante casi un siglo se dedujo razonablemente y a la luz de lo que se conocía, que el gran ancestro común, el *Homo erectus*, había dado lugar a diferentes ramas de *sapiens sapiens*: las razas. Tributarios de un darwinismo sumario, algunos antropólogos llegaron incluso a postular la siguiente clasificación: los europeos descienden del chimpancé, los africanos del gorila y los chinos del orangután. Todo eso ya está refutado.

2) El ancestro común es mucho más joven de lo que se pensaba. Algunos trabajos del japonés Naoyuki Takahata lo ubican hace unos 100.000 años. Otros aventuran 140.000. Pero para entender el dato hace falta una comparación: en otras especies como el chimpancé, la secuencia genética se mantiene inalterable desde hace por lo menos 30.000 años.

3) Hubo riesgo de extinción. La soberbia de la civilización, su poder, hace difícil concebir que en algún momento, hace 30.000 o 60.000 años, el hombre se salvó por poco de la extinción. 70.000 años después de su aparición sobre la Tierra, los *sapiens sapiens* estuvieron en el filo de la navaja (¿una peste? ¿el diluvio? ¿una hambruna? y quedaron reducidos a su mínima expresión: unos 30.000 ejemplares, apenas media cancha de River. De ese mínimo núcleo de sobrevivientes del Paleolítico descendemos todos. Alemanes o esquimales, negros o criollos, chinos o kollas.

Hay otras hipótesis, por supuesto, pero aún son provisorias y faltan muchos años de interdisciplina para que la lingüística, la antropología, la arqueología, etcétera, afinen sus herramientas y sus teorías y den una nueva, más ajustada versión de la pre-Prehistoria del Hombre. Lo que sí es seguro es que los prejuicios raciales y sus justificaciones biológicas ya no tienen asidero.



"Hace 18.000 años el nivel de los mares era 120 metros más bajo que hoy. Se podía llegar caminando a Filipinas o a Indonesia."



OS LOS IDIOMAS FUERAN PRIMOS?

L TESORO DE ENGUA MADRE

postula Ruhlen es una hipótesis coherente con lo que conocemos hoy", dice el genetista francés André Langaney (ver aparte).

Pero volviendo a las diatribas, otro de los grandes obstáculos que está encontrando la hipótesis Ruhlen es... el racismo.

Destino extraño el de la genética, que sirve hoy tanto para un barrido como para un fregado. No pasa semana en la que, desde alguna universidad estadounidense, se divulguen estudios que dicen demostrar que la homosexualidad, la propensión a las enfermedades, la inteligencia y hasta la felicidad están en los genes y sugieren que poco se puede hacer para refutar lo escrito en nuestras células. En buen romance: que hay privilegios de sangre.

Por otro lado, la misma genética aplicada a la evolución demuestra que, en las células al menos, lo esencial del Hombre no ha cambiado y que las razas son producto de largos procesos de adaptación al entorno.

De más está decir que no todos los científicos modernos, tan específicos ellos, son lo que se dice unos humanistas de la primera hora. Pese a las demostraciones, será muy difícil convencer a los poderosos (sean científicos o no) de que entre quienes viven hoy en el primera y el tercer mundo hay más diferencias de oportunidades que genéticas y de que *todas* las lenguas pueden descender de una misma. Prefieren atrincherarse en la especificidad –y una velada superioridad– del indoeuropeo, madre de todas las lenguas "civilizadas". Para ellos, es difícil aceptar que las lenguas de Shakespeare, Cervantes y Molière descienden del mismo dialecto que, hace cientos de miles de años, en algún lugar del Africa, los primeros *sapiens sapiens* fueron pactando entre sí y para bien de todos.

DESCENDEMOS DE UN MISMO ARBOL

(Por R. G.) La genética de las poblaciones es una disciplina joven y altamente técnica. Sin embargo, sus aportes han transformado a la antropología, a la paleontología y, por supuesto, a la (pre)historia. Ahora bien, ¿qué es lo que detectaron estos genetistas en las secuencias de ADN? ¿Qué es lo que ha perdurado en las células de tanta importancia como para alumbrar con nueva luz la historia del hombre?

1) Todos tenemos los mismos antepasados. El hombre, tal como lo conocemos hoy, el de las autopistas y las computadoras, desciende de un mismo tronco de *Homo sapiens sapiens* que no necesariamente sucedió evolutivamente, y tal como se pensaba, a otros estadios "inferiores" como el hombre de Neanderthal. Es más: se sabe que hubo épocas en la que los *sapiens sapiens* y los Neanderthal coincidieron en tiempo y hasta en regiones. Durante casi un siglo se dedujo razonablemente y a la luz de lo que se conocía, que el gran ancestro común, el *Homo erectus,* había dado lugar a diferentes ramas de *sapiens sapiens*: las razas. Tributarios de un darwinismo sumario, algunos antropólogos llegaron incluso a postular la siguiente clasificación: los europeos descienden del chimpancé, los africanos del gorila y los chinos del orangután. Todo eso ya está refutado.

2) El ancestro común es mucho más joven de lo que se pensaba. Algunos trabajos del japonés Naoyuki Takahata lo ubican hace unos 100.000 años. Otros aventuran 140.000. Pero para entender el dato hace falta una comparación: en otras especies como el chimpancé, la secuencia genética se mantiene inalterable desde hace por lo menos 30.000 años.

3) Hubo riesgo de extinción. La soberbia de la civilización, su poder, hace difícil concebir que en algún momento, hace 30.000 o 60.000 años, el hombre se salvó por poco de la extinción. 70.000 años después de su aparición sobre la Tierra, los *sapiens sapiens* estuvieron en el filo de la navaja (¿una peste? ¿el diluvio? ¿una hambruna? y quedaron reducidos a su mínima expresión: unos 30.000 ejemplares, apenas media cancha de River. De ese mínimo núcleo de sobrevivientes del Paleolítico descendemos todos. Alemanes o esquimales, negros o criollos, chinos o kollas.

Hay otras hipótesis, por supuesto, pero aún son provisorias y faltan muchos años de interdisciplina para que la lingüística, la antropología, la arqueología, etcétera, afinen sus herramientas y sus teorías y den una nueva, más ajustada versión de la pre-Prehistoria del Hombre. Lo que sí es seguro es que los prejuicios raciales y sus justificaciones biológicas ya no tienen asidero.

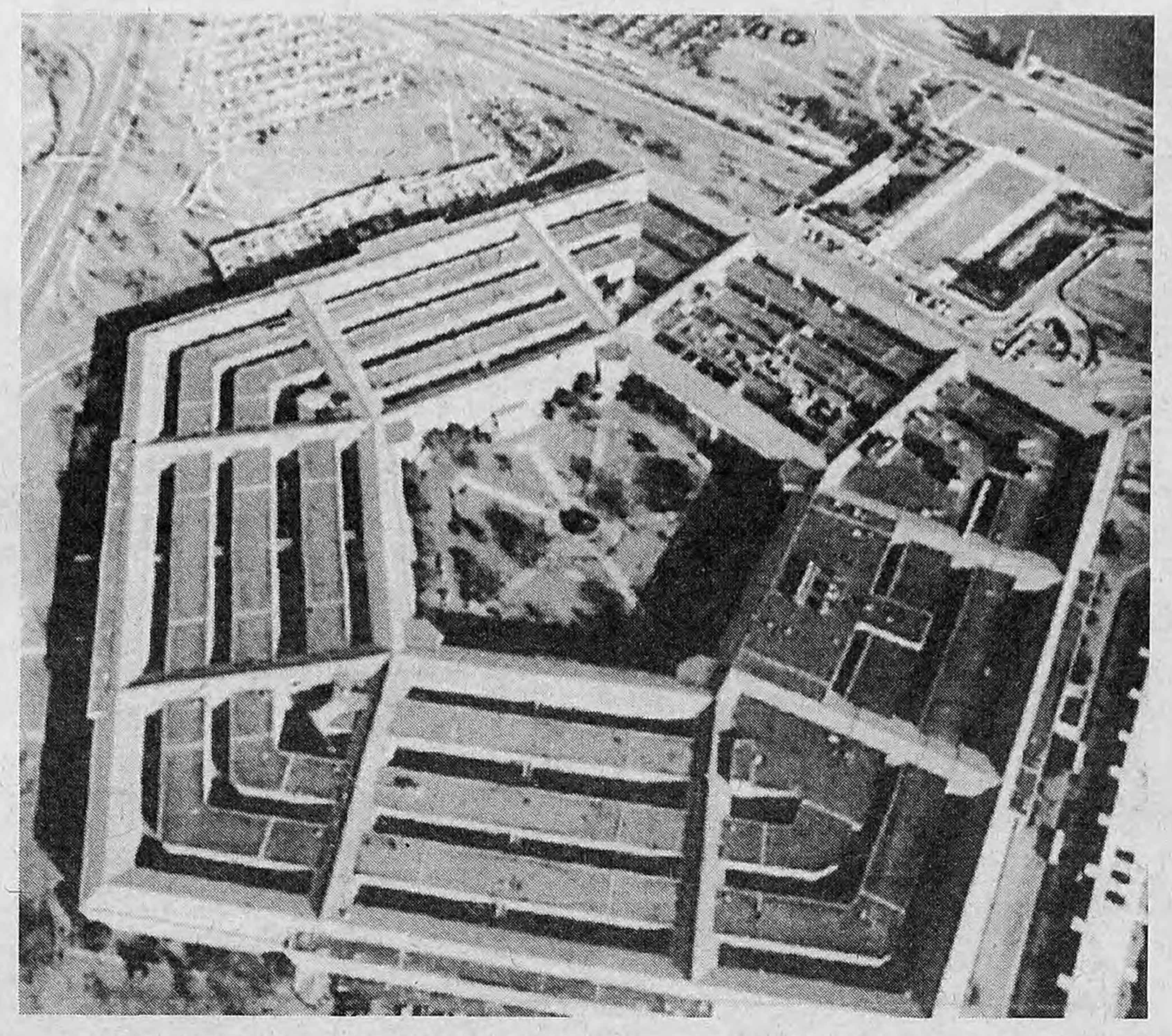
"Hace 18.000 años el nivel de los mares era 120 metros más bajo que hoy. Se podía llegar caminando a Filipinas o a Indonesia."

GRAGEAS

NEGOCIOS DE ZURDOS

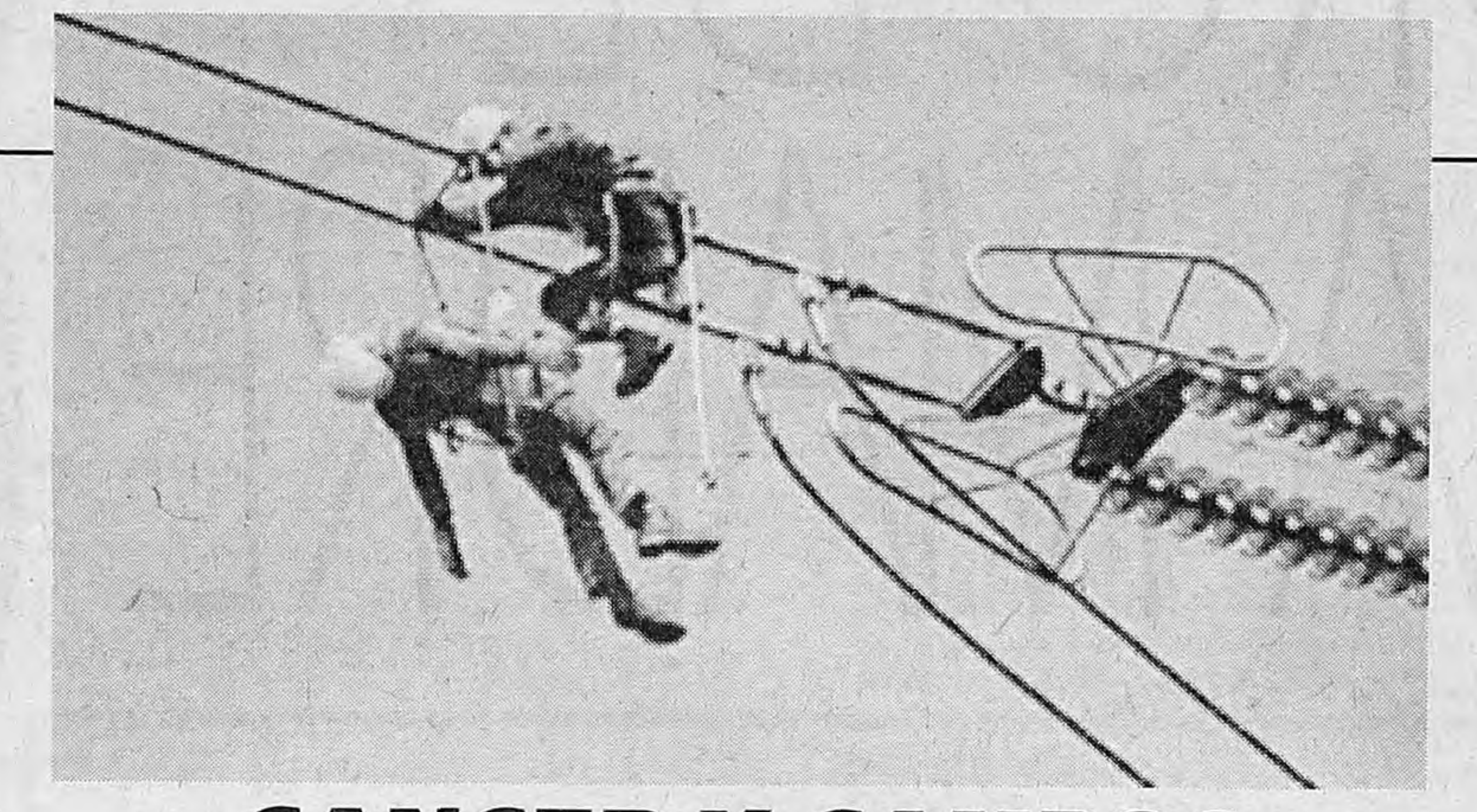
En España vive un millón de zurdos. Jugar al golf o tocar la guitarra sigue siendo difícil para ellos. Pero ahora ya hay tiendas para zurdos. A pesar de constituir un buen mercado potencial, ni la industria ni el comercio se habían ocupado hasta ahora de ellos. Ser zurdo es en muchas ocasiones un problema. No porque estas personas sean menos hábiles –curiosamente, la sabiduría popular identifica mano izquierda con habilidad o diplomacia–, sino porque carecen de instrumentos adecuados. Ana Lobo, una joven empresaria española, tuvo ocasión de comprobarlo directamente. Su hija de tres años era muy despierta pero tenía ciertas dificultades, al ser zurda, para manejar las tijeras en sus trabajos manuales. El cariño maternal la llevó a abrir "Zurdolandia", una tienda exclusiva de artículos para quienes utilizan preferentemente la mano izquierda. Un tipo de comercio que ya tiene algún antecedente en Madrid y Barcelona. La empresaria, además de vender, se propuso crear un club para que los zurdos puedan reunirse y presionar juntos para la resolución de sus problemas. Para eso requirió la colaboración de Lourdes Sánchez, una especialista del Hospital Clínico Universitario de Zaragoza, que dedicó su vida a la Investigación de prototipos que faciliten la adaptación de minorías con problemas. La doctora Sánchez fue la primera mujer galardonada con medalla de oro en el Salón de la inventiva de Bruselas. Hasta ahora ha venido investigando a la corrección de la tartamudez, con resultados verdaderamente espectaculares. La tienda de Ana Lobo se ha convertido en un punto de encuentro para una gran parte de los 70.000 zurdos que se calcula viven en Zaragoza. El establecimiento ejerce también una importante labor de asesoramiento, brindando a la clientela un arsenal de publicaciones especializadas y orientándolos a nivel bibliográfico. Pero, sobre todo, puede encontrarse una variada gama de artículos para que los zurdos vean solventados sus problemas. Hay un apartado especial dedicado al material escolar de los niños: sacapuntas, pequeñas tijeras y todo un arsenal para trabajos manuales. El material educativo incluye guías para orientar a los profesores sobre una correcta atención a los zurdos. Para los adultos se ofrecen cuchillos de carne o pescado, sacacorchos, abrelatas, navajas y una variada gama de objetos curiosos que reivindican el mundo al revés. La mayoría de los artículos que llenan las estanterías vienen del Reino Unido, donde existe un elevado nivel de concientización para que los zurdos no tengan ningún problema para desenvolverse con total normalidad en un mundo dominado por los diestros.





PENTAGONO ECOLOGISTA

Aunque parezca mentira, ahora los militares se quieren vestir de verde ecología. La armada norteamericana empezó a dar el ejemplo con una campaña en salvaguarda de la biodiversidad y el Ministerio de Defensa norteamericano acaba de publicar un manual de 400 páginas sobre "la defensa del ecosistema". El libro está destinado a quienes manejan las bases militares del país, unas 10 millones de hectáreas, y trata las estrategias que se siguen para preservar especies animales y vegetales en vías de extinción. Increíblemente los especialistas de la flora y fauna confirman el dato: las bases militares, vastas extensiones donde casi todas las actividades humanas están prohibidas, son justamente los lugares donde más fácil resulta encontrar especies en extinción.



CANCER Y CAMPOS ELECTRICOS

Hasta hoy se hicieron numerosas investigaciones sobre la relación entre la exposición a campos magnéticos y el riesgo de contraer cáncer, pero jamás se pudo llegar a una conclusión. Pero ahora el *American Journal of Epidemiology* publica el primer trabajo sobre la posibilidad de contraer cáncer ligada a campos eléctricos, a cargo de un equipo dirigido por Marcel Goldberg, del francés INSERM sobre un grupo de trabajadores de la empresa EDF. Los resultados arrojaron que no aumenta el riesgo de leucemia, pero sí el de contraer un tumor cerebral.

EL SECRETO DEL ARTICO

Los gobiernos de Estados Unidos y Rusia ordenaron desclasificar y publicar varios volúmenes de información sobre el océano glacial Artico que pueden dar a conocer importantes claves sobre el cambio climático, informó el vicepresidente estadounidense, Al Gore. Esta decisión forma parte de la cooperación entre Gore y el primer ministro ruso, Viktor Chernomyrdin, para dar a conocer datos acumulados a lo largo de cinco décadas en esa región, que era motivo de rivalidades entre ambas partes durante la Guerra Fría. "Durante décadas tanto Rusia como Estados Unidos hemos amasado enormes cantidades de datos sobre todos los rincones del Artico, pero por motivos militares ese tesoro de potencial información permaneció desconocido", dijo Gore. Al término de la Guerra Fría, Washington y Moscú decidieron dar a conocer al gran público las informaciones recogidas a lo largo de los años por la Oficina Naval de EE.UU. para los océanos y la atmósfera y el Instituto de Investigación Antártica de San Petersburgo, Rusia. Gore presentó un CD-Rom en el que se reproduce un atlas de la región e incluye más de 1,4 millón de observaciones recogidas por los científicos rusos sobre las condiciones meteorológicas en la parte más oriental del Artico, una zona prohibida para los científicos occidentales durante la época de rivalidades. Más información sobre esa región estará disponible en los próximos seis meses y en una dirección electrónica en Internet (http:/ns.noaa.gov.atlas). "Sabemos que en esos cientos de miles de observaciones se esconden las claves del rompecabezas que es el cambio climático, algo que creo que es uno de los retos más importantes que tendremos en el siglo XXI", señaló el vicepresidente de EE.UU. La desclasificación de esos documentos, hasta ahora secretos, revela numerosos datos sobre las corrientes de los océanos y las temperaturas, que están influidas por la situación del Artico y del cambio climático, que a su vez afectan a los gases carbónicos de la atmósfera.

ARAÑA LIMPIATUBOS

Todo tipo de tuberías limpia el nuevo robot que inventaron en Munich los ingenieros de Siemens, según informa la revista de la empresa. Los científicos idearon su tecnología para robot trepador inspirándose en los artrópodos. Igual que ellos, la araña mecánica de metal se desplaza a tientas con sus ocho extremidades finas y articuladas a través del sistema de canalización o tubos. Cuando la araña robot encuentra un obstáculo, sus patas se retraen y buscan inmediatamente otro lugar para adherirse. El comportamiento inteligente se basa en una serie de sensores ubicados en las patas y en un mecanismo de orientación especial. La araña trepadora inspecciona y repara complejas instalaciones industriales y centrales eléctricas.



